

## OSNOVNE KOMPONENTE – Form, Label, Edit, Button, Timer

1. (24) Napisati aplikaciju kojoj se pri pokretanju postavlja naslov forme na WOW, RAD I
2. (28) Napisati aplikaciju kojoj se klikom na labelu menja boja labele u crvenu, a natpis u NOVI NATPIS
3. (30) Napisati aplikaciju kojoj se klikom na prvo dugme menja natpis labele u KLIKNU TO, a klikom na drugo dugme završava rad aplikacije
4. (32) Napisati aplikaciju koja će omogućiti da se klikom na dugme ime i prezime uneti u prvi edit prepisu u drugi
5. (34) Napisati aplikaciju koja će omogućiti prikazivanje trenutnog vremena i datuma
6. (37) Napisati aplikaciju koja će omogućiti sabiranje dva broja i prikazati njihov rezultat
7. (41) Napisati aplikaciju koja učitava katete pravouglog trougla a i b i izračunava i prikazuje hipotenuzu c, oba oštra ugla i njegovu površinu
8. (44) Napisati aplikaciju koja računa površinu i zapreminu pravilne četverostrane piramide, ako su joj poznate osnovna ivica a i bočna ivica s
9. (46) Napisati aplikaciju koja koristi konstante pi i e, a zatim izračunava vrednosti funkcija i prikazuje ih.
10. (49) Napisati aplikaciju koja sadrži dva edit boksa. Kada korisnik upisuje tekst u prvu komponentu, obezbediti da se i u drugom edit boks u pojavljuje istovremeno sa unošenjem
11. (49) Napisati aplikaciju za određivanje vrednosti izraza  $\frac{2a\sqrt{1+x^2}}{x+\sqrt{1+x^2}}$  za  $x = \frac{1}{2} \left( \sqrt{\frac{a}{b}} - \sqrt{\frac{b}{a}} \right)$ , za unete a i b

## KOMPONENTE IZBORA – CheckBox, RadioButton, RadioGroup, ListBox, ComboBox

12. (51) Napisati aplikaciju koja će po uključivanju ček boksa nekog od dana u sedmici prikazati odgovajuće podatke – ime dana, radni, neradni...
13. (55) Napisati aplikaciju koja će po odabiru radio dugmeta geometrijske figure u odgovarajućim edit poljima prikazati obrasce za izračunavanje obima i površine
14. (58) Napisati aplikaciju koja će po odabiru jednog radio dugmeta iz radio grupe sa vrstama brojeva u edit polju prikazati prikazati primer nekoliko brojeva te vrste
15. (61) Napisati aplikaciju koja će omogućiti unos dva operanda u odgovarajuća edit polja, izbor željen je operacije u radio grupi i prikaz rezultata u trećem edit polju
16. (64) Napisati aplikaciju koja ima tri labele, list boks i dugme. U list boks u je spisak predmeta, a kad se odabere jedan od njih u trećoj labeli prikaže se broj časova tog predmeta po razredima
17. (64) Napisati aplikaciju koja ima labelu, kombo boks i dugme. U list boks u je spisak ličnih interesovanja, a kad se odabere jedno od njih u labeli se prikaže neki tekst o tom interesovanju

## KONTEJNERSKE KOMPONENTE – GroupBox, Panel, Bevel

18. (71) Napisati aplikaciju koja ima dva grupna boksa. U prvom su podaci o učeniku, a u drugom njegove ocene. Klikom na dugme Izračunaj računa se prosečna ocena i prikazuje se u labeli
19. (77) Napisati aplikaciju na osnovu algoritma za izračunavanje vrednosti sume  $S = \frac{1}{1^a} + \frac{1}{2^a} + \frac{1}{3^a} + \dots + \frac{1}{n^a} + \dots$  sa tačnošću *eps*, pri čemu su *eps* i *a* dati na ulazu
20. (79) Sastaviti aplikaciju prema algoritmu koji za data tri broja a, b i c proverava da li mogu biti dužine stranica trougla, i ako mogu izračunati površinu tog trougla. Uslovi su  $a, b, c > 0, a < b + c, b < a + c, c < a + b$ . Površina se računa po formuli  $P = \sqrt{s \cdot (s - a) \cdot (s - b) \cdot (s - c)}$ , gde je  $s = \frac{a+b+c}{2}$
21. (80) Napisati aplikaciju za izračunavanje zbira  $z = \sin\left(\frac{\pi}{1!}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{2!}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{3!}\right) + \dots + \sin\left(\frac{\pi}{n!}\right) + \dots$  Sumiranje prekinuti kada poslednji izračunati član postane manji od *eps* koje se zadaje nakon pokretanja aplikacije
22. (82) Napisati aplikaciju prema algoritmu za određivanje količnika prirodnih brojeva m i n na k decimala
23. (84) Napisati aplikaciju prema algoritmu koji određuje i prikazuje koliko se puta svaki samoglasnik pojavljuje u jednoj rečenici
24. (86) Napisati aplikaciju prema algoritmu za određivanje n-te cifre u nizu 1, 2, 3, ..., 9, 10, 11, ..., 99, 100, 101, ..., 999, 1000, 1001, ... a zatim odrediti član kojem ta cifra pripada i mesto te cifre u odgovarajućem članu

25. (88) Napisati aplikaciju prema algoritmu za određivanje dana rođenja određene osobe na osnovu njenog datuma rođenja i današnjeg datuma i dana u sedmici

#### KOMPONENTE ZA RAD SA NIZOVIMA – Memo, StringGrid

26. (93) Napisati aplikaciju koja u memo polju prikazuje neparne brojeve prve stotine
27. (95) Napisati aplikaciju koja korišćenjem string grida prikazuje tablicu množenja jednocifrenih brojeva
28. (97) Napisati aplikaciju koja omogućava unos n brojeva i njihovo izdavanje u obrnutom redosledu
29. (99) Napisati aplikaciju koja će od datog niza a formirati dva podniza i prikazati formirane podnizove. Prvi podniz sadži pozitivne elemente niza a, a drugi negativne elemente niza a
30. (102) Sastaviti aplikaciju prema algoritmu za određivanje niza  $s(i) = \frac{a(i)+a(i+1)+a(i+2)}{3}$ , na osnovu elemenata niza  $a(i), i = 1, n$

31. (103) Napisati aplikaciju prema algoritmu za uređenje datog niza u nerastući niz

32. (106) Sastaviti aplikaciju prema algoritmu za izračunavanje srednje vrednosti i standardne devijacije uzorka

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad S^2 = \frac{1}{n} [(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2] = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

33. (108) Sastaviti aplikaciju za formiranje sledeće šeme brojeva
- |  |   |   |   |   |     |       |
|--|---|---|---|---|-----|-------|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | ... | n     |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | ... | n - 1 |
|  | 0 | 0 | 1 | 2 | ... | n - 2 |
|  | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ... | ⋮     |
|  | 0 | 0 | 0 | 0 | ... | 1     |

34. (110) Napisati aplikaciju prema algoritmu za određivanje zbira pozitivnih, odnosno zbira negativnih elemenata zadatog dvodimenzionalnog niza, a zatim odrediti aritmetičku sredinu svih elemenata tog niza

#### MULTIMEDIJALNE APLIKACIJE I ŠTAMPANJE – Shape, Image, Canvas, MediaPlayer

35. (115) Napisati aplikaciju koja ima nekoliko šejpova podešenih na različite načine
36. (118) Napisati aplikaciju koja ima dva panela, listu, komponentu za sliku i dva dugmeta. Klikom na dugme prikazuje se odgovarajuća slika, a prema odabranom delu tela iz liste
37. (119) Napisati aplikaciju koja radi kao jednostavni aparat za igru na sreću. Klikom na dugme prikazuju se tri slučajne cifre, a ako je neka od njih petica to je dobitak i prikazuje se slika sa novčićima
38. (123) Napisati aplikaciju koja na kanvasu crta dve linije, jednu crvenu punu i jednu plavu isprekidanu
39. (124) Napisati aplikaciju koja na kanvasu crta trougao, pravougaonik ili krug, a sve u zavisnosti od odabranog dugmeta
40. (125) Napisati aplikaciju koja na kanvasu ispisuje tekst 'PRAKTIKUM II' počev od tačke sa koordinatama (80,100), a u produžetku teksta u nivou zadate tačke crta crvenu liniju dužine 100 piksela
41. (129) Napisati aplikaciju koja koristi medija plejer i ima tri dugmeta – Sviraj, Zaustavi i Kraj sviranja
42. (130) Napisati aplikaciju koja koristi medija plejer za reprodukciju video zapisa na panelu
- #### PROZORI ZA DIJALOG I IZRADA MENIJA – ShowMessage, MessageDlg, InputBox, OpenDialog, SaveDialog, ColorDialog, MainMenu, PopupMenu
43. (133) Napisati aplikaciju...